



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Principale Generale alla Dinamica Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 19 Principale Generale alla Dinamica Formule

Principale Generale alla Dinamica

Leggi del movimento

1) Forza esercitata dalla massa trasportata dall'ascensore sul suo pavimento, quando l'ascensore si muove verso l'alto 

$$fx \quad F_{up} = m_c \cdot ([g] + a)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 45.78326N = 4.1kg \cdot ([g] + 1.36m/s^2)$$

2) Forza netta verso il basso, quando l'ascensore si muove verso il basso 

$$fx \quad F_{down} = m_o \cdot [g] - R$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 347.0457N = 35.45kg \cdot [g] - 0.6N$$

3) Forza netta verso l'alto sulla portanza, quando la portanza si muove verso l'alto 

$$fx \quad F_{up} = L - m_o \cdot [g]$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 45.05426N = 392.7N - 35.45kg \cdot [g]$$



4) Forza verso il basso dovuta alla massa della portanza, quando la portanza si muove verso l'alto

$$fx \quad F_{\text{down}} = m_o \cdot [g]$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 347.6457N = 35.45kg \cdot [g]$$

5) Quantità di moto

$$fx \quad p = m_o \cdot v$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2127N \cdot s = 35.45kg \cdot 60m/s$$

6) Reazione della portanza quando si muove verso il basso

$$fx \quad R_{\text{down}} = m_o \cdot ([g] - a)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 299.4337N = 35.45kg \cdot ([g] - 1.36m/s^2)$$

7) Reazione della portanza quando si muove verso l'alto

$$fx \quad R_{\text{up}} = m_o \cdot (a + [g])$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 395.8577N = 35.45kg \cdot (1.36m/s^2 + [g])$$

8) Reazione normale sul piano inclinato dovuta alla massa del corpo

$$fx \quad R_n = m_o \cdot [g] \cdot \cos(\theta_i)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4.247188N = 35.45kg \cdot [g] \cdot \cos(89.3^\circ)$$



9) Slancio finale

$$fx \quad P_f = m_o \cdot v_f$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3190.5N \cdot s = 35.45kg \cdot 90m/s$$

10) Slancio iniziale

$$fx \quad P_i = m_o \cdot v_i$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1772.5N \cdot s = 35.45kg \cdot 50m/s$$

11) Tasso di variazione della quantità di moto data l'accelerazione e la massa

$$fx \quad r_m = m_o \cdot a$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 48.212N = 35.45kg \cdot 1.36m/s^2$$

12) Tasso di variazione della quantità di moto date le velocità iniziale e finale

$$fx \quad r_m = m_o \cdot \frac{v_f - v_i}{t}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 48.21489N = 35.45kg \cdot \frac{90m/s - 50m/s}{29.41s}$$



13) Tensione nel cavo quando l'ascensore si muove verso l'alto con massa

$$\text{fx } T = (m_L + m_c) \cdot [g] \cdot a$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 281.4116\text{N} = (17\text{kg} + 4.1\text{kg}) \cdot [g] \cdot 1.36\text{m/s}^2$$

14) Velocità del corpo dato lo slancio

$$\text{fx } v = \frac{p}{m_o}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 60\text{m/s} = \frac{2127\text{N} \cdot \text{s}}{35.45\text{kg}}$$

Parametri principali

15) Angolo di banca

$$\text{fx } \theta_b = a \tan\left(\frac{v^2}{[g] \cdot r}\right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 74.76197^\circ = a \tan\left(\frac{(60\text{m/s})^2}{[g] \cdot 100\text{m}}\right)$$



16) Forza di attrazione tra due masse separate dalla distanza

$$\text{fx } F_g = \frac{[G.] \cdot m_1 \cdot m_2}{d_m^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 4.6E^{-14}N = \frac{[G.] \cdot 40kg \cdot 25kg}{(1200m)^2}$$

17) Sopraelevazione nelle ferrovie

$$\text{fx } S = \frac{G \cdot (v^2)}{[g] \cdot r}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.734196m = \frac{0.2m \cdot ((60m/s)^2)}{[g] \cdot 100m}$$

18) Velocità massima per evitare il ribaltamento del veicolo lungo il percorso circolare in piano

$$\text{fx } v = \sqrt{\frac{[g] \cdot r \cdot d_w}{2 \cdot G}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 60.64234m/s = \sqrt{\frac{[g] \cdot 100m \cdot 1.5m}{2 \cdot 0.2m}}$$



19) Velocità massima per evitare lo slittamento del veicolo lungo il percorso circolare in piano

[Apri Calcolatrice !\[\]\(feabb98897b440bc8695a03336a6e2df_img.jpg\)](#)

fx $v = \sqrt{\mu \cdot [g] \cdot r}$

ex $60.2367\text{m/s} = \sqrt{3.7 \cdot [g] \cdot 100\text{m}}$



Variabili utilizzate

- **a** Accelerazione (Metro/ Piazza Seconda)
- **d_m** Distanza tra due masse (Metro)
- **d_w** Distanza tra le linee centrali di due ruote (Metro)
- **F_{down}** Forza verso il basso (Newton)
- **F_g** Forza di attrazione gravitazionale (Newton)
- **F_{up}** Forza verso l'alto (Newton)
- **G** Scartamento del binario (Metro)
- **L** Sollevare (Newton)
- **m₁** Massa della prima particella (Chilogrammo)
- **m₂** Massa della seconda particella (Chilogrammo)
- **m_c** Massa trasportata dall'ascensore (Chilogrammo)
- **m_L** Massa di Portanza (Chilogrammo)
- **m_o** Massa (Chilogrammo)
- **p** Momento (Newton Secondo)
- **P_f** Momento finale (Newton Secondo)
- **P_i** Momento iniziale (Newton Secondo)
- **r** Raggio del percorso circolare (Metro)
- **R** Reazione di Portanza (Newton)
- **R_{down}** Reazione di sollevamento verso il basso (Newton)
- **r_m** Tasso di variazione della quantità di moto (Newton)
- **R_n** Reazione normale (Newton)



- R_{up} Reazione di portanza verso l'alto (Newton)
- S Sopraelevazione (Metro)
- t Tempo (Secondo)
- T Tensione nel cavo (Newton)
- v Velocità (Metro al secondo)
- v_f Velocità finale della massa (Metro al secondo)
- v_i Velocità iniziale della massa (Metro al secondo)
- θ_b Angolo della Banca (Grado)
- θ_i Angolo di inclinazione (Grado)
- μ Coefficiente di attrito tra ruote e terreno



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **[g]**, 9.80665
Accelerazione gravitazionale sulla Terra
- **Costante:** **[G.]**, 6.67408E-11
Costante gravitazionale
- **Funzione:** **atan**, atan(Number)
L'abbronzatura inversa viene utilizzata per calcolare l'angolo applicando il rapporto tangente dell'angolo, che è il lato opposto diviso per il lato adiacente del triangolo rettangolo.
- **Funzione:** **cos**, cos(Angle)
Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Funzione:** **tan**, tan(Angle)
La tangente di un angolo è il rapporto trigonometrico tra la lunghezza del lato opposto all'angolo e la lunghezza del lato adiacente all'angolo in un triangolo rettangolo.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 



- **Misurazione: Accelerazione** in Metro/ Piazza Seconda (m/s^2)
Accelerazione Conversione unità 
- **Misurazione: Forza** in Newton (N)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione: Angolo** in Grado ($^\circ$)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione: Quantità di moto** in Newton Secondo ($\text{N}\cdot\text{s}$)
Quantità di moto Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Ingegneria Meccanica Formule](#) 
- [Attrito Formule](#) 
- [Principale Generale alla Dinamica Formule](#) 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

9/10/2024 | 1:34:15 PM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

